

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000184554  
PUBLICATION DATE : 30-06-00

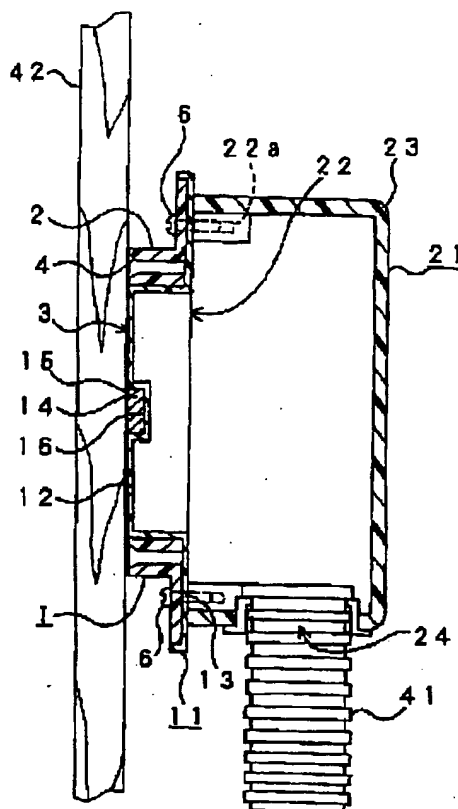
APPLICATION DATE : 11-12-98  
APPLICATION NUMBER : 10352636

APPLICANT : MIRAI IND CO LTD;

INVENTOR : SHIMIZU SHOHACHI;

INT.CL. : H02G 3/12

TITLE : BOX COVER AND BLOCKING COVER  
THEREFOR



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To remove a block part for preventing entrance of concrete easily and safely with a small force after placing of concrete and to form an opening which faces a wall surface.

SOLUTION: A front opening blocking part 12, which is formed of a hard synthetic resin film, is so provided on the rear side of a box cover 1 as to block a slot of the box cover 1 while expanded toward the front opening 3 side to block it so as to form almost the same surface with the front opening 3 of the box cover 1 is provided to an opening block cover 11, which is held between them by fixing the box cover 1 to a box 21 with a screw.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

ターコト\* (参考)

H 0 2 G 3/12

H 0 2 G 3/12

B 5 G 3 6 1

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平10-352636

(22) 出願日

平成10年12月11日 (1998.12.11)

(71) 出願人 000243803

未来工業株式会社

岐阜県安八郡輪之内町楡俣1695番地の1

(72) 発明者 清水 昭八

岐阜県安八郡輪之内町楡俣1695番地の1

未来工業株式会社内

(74) 代理人 100083932

弁理士 廣江 武典

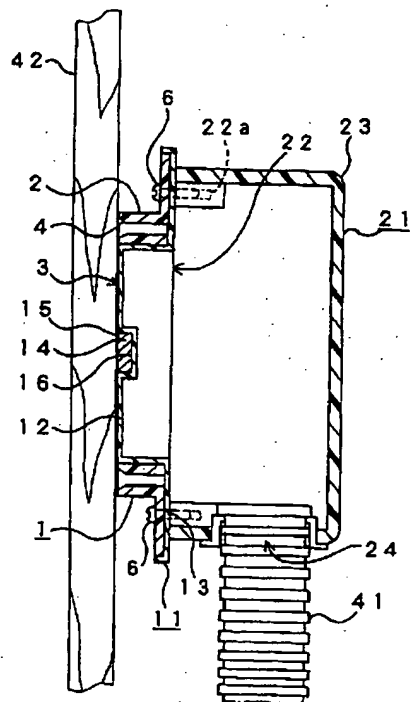
Fターム(参考) 5G361 AA03 AB04 AB12 AC01 AC06

(54) 【発明の名称】 ボックスカバー用閉塞カバー及びボックスカバー

(57) 【要約】

【課題】 コンクリート打設後に、コンクリート侵入防止用の閉塞部を小さい力で簡単かつ安全に除去して壁表に臨む開口を形成する。

【解決手段】 硬質合成樹脂フィルムで形成され、ボックスカバー1の長孔を閉塞するよう前記ボックスカバー1の背面側に配置されるとともに、前記ボックスカバー1の前面開口3と略同一面を形成すべく前記前面開口3側に膨出してこの前面開口3を閉塞する前面開口閉塞部12を備えた開口閉塞カバー11を、前記ボックスカバー1の前記ボックス21へのビス固定により両者間で挟持した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 硬質合成樹脂フィルムで形成され、ボックスカバーのボックス取付用ビス挿通孔を閉塞するよう前記ボックスカバーの背面側に配置されるとともに、前記ボックスカバーの前面開口と略同一面を形成すべく前記前面開口側に膨出してこの前面開口を閉塞する前面開口閉塞部を備え、該ボックスカバーの前記ボックスへのビス固定により両者間で挟持されることを特徴とするボックスカバー用閉塞カバー。

【請求項2】 透明な硬質合成樹脂フィルムで形成されたことを特徴とする請求項1に記載されたボックスカバー用閉塞カバー。

【請求項3】 前記前面開口閉塞部に、ボックスカバー及びボックスの埋設位置探知用の探知部材を備えたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載されたボックスカバー用閉塞カバー。

【請求項4】 硬質合成樹脂フィルムで形成され、ボックスカバーのボックス取付用ビス挿通孔を閉塞するよう前記ボックスカバーの背面側に配置されるとともに、前記ボックスカバーの前面開口と略同一面を形成すべく前記前面開口側に膨出してこの前面開口を閉塞する前面開口閉塞部を備え、該ボックスカバーの前記ボックスへのビス固定により両者間で挟持される閉塞カバーを備えたことを特徴とするボックスカバー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンクリート打設において配線・配管用のボックス内にコンクリートが侵入するのを防止するボックスカバー用閉塞カバー及びボックスカバーに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来のこの種のボックスカバーとして、例えば、実開平1-61820号公報に掲載の技術が開示されている。

【0003】図6及び図7は、従来のボックスカバーを示す。

【0004】図において、ボックス31は底壁を有する略円筒状のボックス本体32の前面開口部33の周縁に沿って鍔部34が一体に設けられており、コンクリート壁内に配設されてその内部に壁裏の配線・配管材と壁表の配線・配管材とを連結する連結部が収容される。壁裏の配線・配管材は前記ボックス本体32の側壁に設けられたノックアウト孔35を通して内部に挿通される。

【0005】一方、ボックスカバー36は中央部に蓋部材37を打抜くことによって前記ボックス31の開口部33と連通する前面開口38が形成されるようになっており、その前面開口38の周縁に沿って所定高さの塗代部39が突設されている。前記蓋部材37は硬質の合成

樹脂で本体部分とは一体に成形されており、本体部分との接続部は薄肉部37aが形成されているので、壁表側から打ち抜くことができる。このボックスカバー36は外周内側に穿設された長孔40から取付ねじを前記ボックス31の鍔部34のねじ孔34aに螺着することにより、前記ボックス31に取付けられるようになっている。

【0006】コンクリート壁内に前記ボックス31及びボックスカバー36を埋設し、壁表に前面開口38を臨ませるには、図8に示すように、まず、ボックス31のノックアウト孔35に波付管などの管体41を接続し、ビス6を使用して前記ボックス31にボックスカバー36を取付けた後、前記ボックスカバー36の前面に板材等からなる型枠42を当接し、コンクリートを打設する。そして、コンクリートを打設した後、前記型枠42を取外し、壁表側から前記ボックスカバー36の蓋部材37を打ち抜く。これによって、前面開口38を壁表側に臨ませることができる。

【0007】前面開口38を壁表側に臨ませた後は、前記管体41の内部に配線43を挿通し、壁表側に引き出して配線器具等を接続し、その配線器具等を前記ボックス31内に押戻して収容することができる。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記ボックスカバー36は、蓋部材37が本体部分とともに硬質の合成樹脂で一体成形されているので、前面側から前記蓋部材37を叩打して打抜いたとき、前記蓋部材37がボックス31内にめり込むため、その後前記蓋部材37を取り出すことは極めて困難であった。

【0009】また、前記蓋部材37は、本体部分との接続部が薄肉部37aで形成されているものの、打ち抜くには相当大きな叩打力を必要とする。特に、型枠41とボックスカバー36との密着が不完全でボックスカバー36の前面に相当量のコンクリートが付着し、これで覆われてしまった場合には、その打ち抜きは著しく困難であった。更に、蓋部材37を打ち抜くときの勢いで蓋部材37や工具等で誤ってボックス31内の配線43や配線器具をきず付けてしまうことがあった。

【0010】そこで、本発明は、コンクリート打設後に、コンクリート侵入防止用の閉塞部を小さい力で簡単かつ安全に除去して壁表に臨む開口を形成できるボックスカバー用閉塞カバー及びボックスカバーの提供を課題とするものである。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1に係るボックスカバー用閉塞カバーは、硬質合成樹脂フィルムで形成され、ボックスカバーのボックス取付用ビス挿通孔を閉塞するよう前記ボックスカバーの背面側に配置されるとともに、前記ボックスカバーの前面開口と略同一面を形成すべく前記前面開口側に膨出してこの前面開口を閉塞す

る前面開口閉塞部を備え、該ボックスカバーの前記ボックスへのビス固定により両者間で挟持されるものである。

【0012】請求項2に係るボックスカバー用閉塞カバーは、請求項1に記載のボックスカバー用閉塞カバーが、透明な硬質合成樹脂フィルムで形成されたものである。

【0013】請求項3に係るボックスカバー用閉塞カバーは、請求項1または請求項2に記載の前面開口閉塞部に、ボックスカバー及びボックスの埋設位置探知用の探知部材を備えたものである。

【0014】請求項4に係るボックスカバーは、硬質合成樹脂フィルムで形成され、ボックスカバーのボックス取付用ビス挿通孔を閉塞するよう前記ボックスカバーの背面側に配置されるとともに、前記ボックスカバーの前面開口と略同一面を形成すべく前記前面開口側に膨出してこの前面開口を閉塞する前面開口閉塞部を備え、該ボックスカバーの前記ボックスへのビス固定により両者間で挟持される閉塞カバーを備えたものである。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図1乃至図5に基づいて説明する。

【0016】図において、配線用のボックスカバー1は、四角板状の平面部の中央部に略円形状の穴が設けられ、その穴の外周縁部に沿って所定高さの塗代部2が一体に突設され、その突端面は略円形状の前面開口3を形成している。前記塗代部2の上下両端部には、前記前面開口3の前面側に図示しない配線器具の器具枠を取付けるための取付孔4が設けられている。また、前記塗代部2の外周部には後述するボックス21にビス6を介して取付けるための円周方向に長く形成された複数個の長孔5が穿設されている。

【0017】更に、前記ボックスカバー1の背面側には前面開口3及び長孔5の全体を閉塞する請求項のボックスカバー用閉塞カバーとしての開口閉塞カバー11が嵌挿されている。前記開口閉塞カバー11は、ビス6の挿通及びナイフ等によって切除可能な透明なPP、PET等の硬質合成樹脂フィルムからなり、略鍔付帽子状に形成され、一定形状に保持されたものである。前記開口閉塞カバー11の中央部にはボックスカバー1の前面開口3と略同一面を形成すべく塗代部2の内部に膨出して前記前面開口3の全体を閉塞する前面開口閉塞部12が形成されている。また、開口閉塞カバー11の鍔状の平面部の4隅にはボックスカバー1の長孔5を背面側から閉塞するビス挿通開口閉塞部13が形成されている。そして、前記開口閉塞カバー11の中央の収納凹部16には磁気探知器や金属探知器で位置検出可能な磁石や金属片等の探知部材14が取付けられている。テープ15は周知の粘着テープからなり、前記探知部材14及び開口閉塞カバー11に粘着されて前記探知部材14の抜け外れ

を防止しているが、開口閉塞カバー11の中央の収納凹部16のみで保持可能でなくてもよい。

【0018】一方、配線用のボックス21は、略四角筒状に形成され、壁裏側に底壁が、反対の壁表側に開口部22が形成されており、その内部に壁裏の配線と壁表の配線との連結部、配線器具等が収容されるようになっている。壁裏の配線は前記ボックス21の側壁23に設けられたノックアウト孔24を通して内部に挿通される。前記開口部22の周縁部の端面には前記ボックスカバー1の長孔5と対向する複数箇所にビス6が螺着される取付孔22aが設けられている。

【0019】次に、上記のように構成されたボックス21及びボックスカバー1をコンクリート壁内に埋設し、壁表に臨む開口を形成する方法を説明する。

【0020】コンクリート壁内にボックス21及びボックスカバー1を埋設し、壁表に前面開口3を臨ませるには、図4に示すように、開口閉塞カバー11をボックスカバー1の背面側から嵌挿して取付け、次いで、ビス6を介してボックス21に取付ける。このとき、開口閉塞カバー11は鍔付帽子状の一定形状に保持されているので、背面側から塗代部2の内部に開口閉塞カバー11の膨出した前面開口閉塞部12を前面開口と略同一面を形成する位置まで簡単に嵌挿することができる。また、開口閉塞カバー11は透明フィルムで形成されているので、ボックスカバー1の前面側からボックス21の開口部22の取付孔22aの位置を視認できるので、ビス6を挿通してボックス21に取付けることができる。なお、開口閉塞カバー11は嵌挿後、必要に応じて、接着剤等を使用してボックスカバー1に接合してもよい。開口閉塞カバー11をボックスカバー1に取付けた後は、前記ボックス21のノックアウト孔24に波放管などの管体41を接続した後、前記ボックスカバー1の前面に板材等からなる型枠42を当接する。そして、その状態でコンクリートを打設した後、前記型枠42を取外す。

【0021】次に、壁表側から前記ボックスカバー1の前面開口3に膨出している開口閉塞カバー11の前面開口閉塞部12をナイフ等を使用して破断し、図5に示すように、ボックスカバー1の前面開口3を壁表側に臨ませる。なお、開口閉塞カバー11は透明フィルムで形成されており、前面開口閉塞部12の閉塞フィルムを破設するときに、ボックス21内の配線器具や配線を視認できるので、それらの配置状態を確認しながら破設することができ、配線器具や配線のきず付きを防止できる。

【0022】また、コンクリート打設時に型枠42とボックスカバー1との間に隙間を生じ、前記ボックスカバー1及び開口閉塞カバー11の全体がコンクリートで覆われてボックスカバー1の埋設位置を視認できなくても、開口閉塞カバー11には探知部材14が取付けられているので、探知器を使用してその位置を簡単に発見することができる。但し、ボックスカバー1及び開口閉塞

カバー11の全体がコンクリートで覆われてもその厚さが薄くて簡単に埋設位置を視認できるのであれば、探知部材14は格別取付ける必要はない。

【0023】前面開口3を壁表側に臨ませた後は、一端をノックアウト孔24に接続した管体41の内部に配線を挿通し、壁表側に引き出して配線器具等を接続した後、その配線器具等を前記ボックス21内に押戻して収容する。

【0024】このように、上記実施例のボックスカバー用閉塞カバーは、硬質合成樹脂フィルムで形成され、ボックスカバー1のボックス取付用ビス挿通孔としての長孔5を閉塞するよう該ボックスカバー1の背面側に配置されるとともに、前記ボックスカバー1の前面開口3と略同一面を形成すべく前記前面開口3側に膨出してこの前面開口3を閉塞する前面開口閉塞部12を備え、該ボックスカバー1の前記ボックス21へのビス固定により両者間で挟持されるものである。

【0025】したがって、開口閉塞カバー11は一定形状に保持されているので、ボックスカバー1への取付けを簡単に行なうことができる。また、透明材で形成されているので、ボックスカバー1をボックス21に取付ける際のビス挿通開口閉塞部13におけるビス6の取付けを簡単に行なえる。加えて、硬質合成樹脂で形成しているので、コンクリート打設圧に耐え、コンクリート打設時にボックスカバー1のビス挿通開口13や前面開口12を塞いでそこからコンクリートが侵入するのを確実に防止することができる。そして、コンクリート打設後は、ボックスカバー1のビス挿通開口13の周縁に沿ってナイフ等で切断、除去し、壁表に臨む開口を形成することができる。更に、壁表に開口を形成するに際し、従来は硬質の合成樹脂で一体成形した蓋部材37を打抜くときの勢いで前記蓋部材37や工具で誤ってボックス21内の配線43や配線器具をきず付けてしまうことがあったが、本実施例のボックスカバー1では透明材で形成され、ナイフ等で破断できるものであるから、安全に閉塞部の除去作業を行なうことができる。

【0026】但し、上記各実施例の閉塞フィルムは、透明フィルムで形成しているが、必ずしもこれに限られるものではなく、半透明フィルム、不透明フィルムで形成しても構わない。

【0027】また、上記各実施例では、ボックスカバー1及びボックス21は角型に形成しているが、丸型、小判型など各種の形状のボックスカバー1及びボックス21に適用することもできる。

【0028】なお、本実施例では、ボックス21及びボックスカバー1は、配線用のボックス及びボックスカバーとして使用するものを示しているが、本発明を実施す

る場合には、他に、給水、給湯用の配管材の接続に使用するボックス及びボックスカバーにも同様に適用できる。

【0029】

【発明の効果】以上のように、本発明は、硬質合成樹脂フィルムで形成され、ボックスカバーのボックス取付用ビス挿通孔を閉塞するよう前記ボックスカバーの背面側に配置されるとともに、前記ボックスカバーの前面開口と略同一面を形成すべく前記前面開口側に膨出してこの前面開口を閉塞する前面開口閉塞部を備え、該ボックスカバーの前記ボックスへのビス固定により両者間で挟持されるものである。したがって、コンクリート打設時にボックスカバーのボックス取付用ビス挿通孔や前面開口からコンクリートが侵入するのを防止することができ、そして、コンクリート打設後は、ボックスカバーに設けられたコンクリート侵入防止用の閉塞部をナイフ等で簡単に、かつ、ボックス内の配線・配管材や配線器具等をきず付けることなく除去して開口を形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例のボックスカバー及び開口閉塞カバーを示す平面図である。

【図2】 図1のA-A切断線による断面図である。

【図3】 図1の開口閉塞カバーの底面図である。

【図4】 本発明の実施例のボックスカバー及び開口閉塞カバーを使用してコンクリートを打設する直前の状態を示す縦断面図である。

【図5】 本発明の実施例のボックスカバー及び開口閉塞カバーを使用してコンクリートを打設した後に開口閉塞カバーを破り取った状態を示す縦断面図である。

【図6】 従来のボックスカバーを示す分解斜視図である。

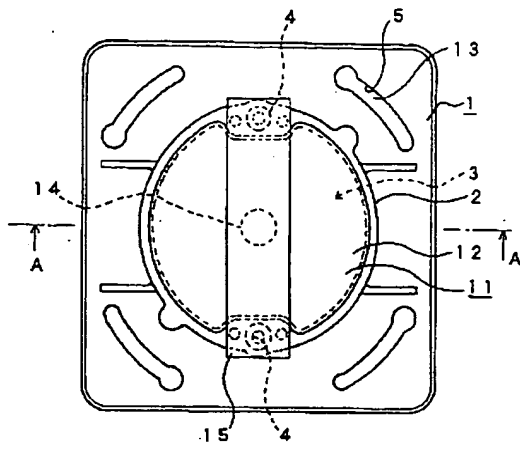
【図7】 図9のボックスカバーを示す横断面図である。

【図8】 従来のボックスカバー及びボックスの組付状態を示す縦断面図である。

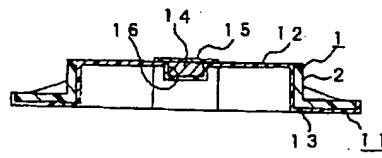
【符号の説明】

- 1   ボックスカバー
- 3   前面開口
- 5   長孔
- 6   ビス
- 11  開口閉塞カバー
- 12  前面開口閉塞部
- 13  ビス挿通開口閉塞部
- 14  探知部材
- 21  ボックス

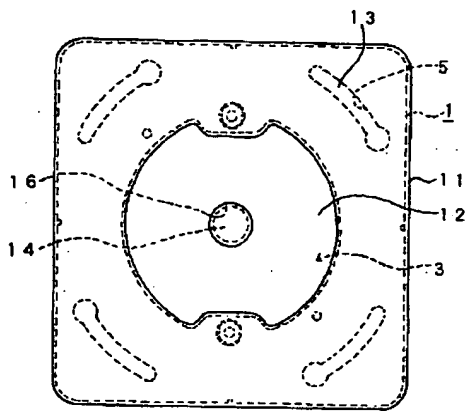
【図1】



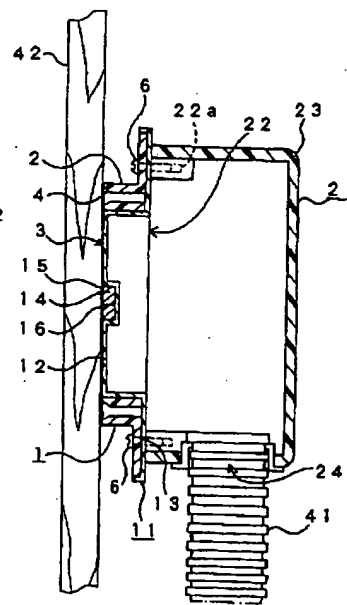
【図2】



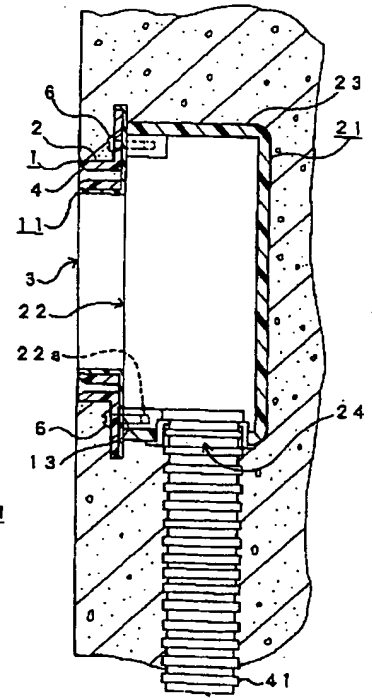
【図3】



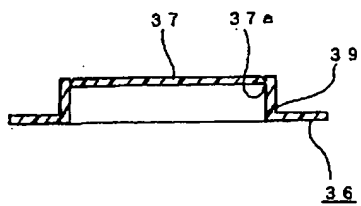
【図4】



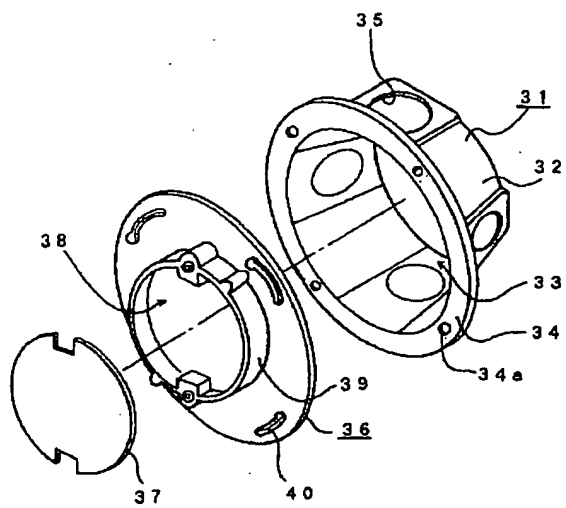
【図5】



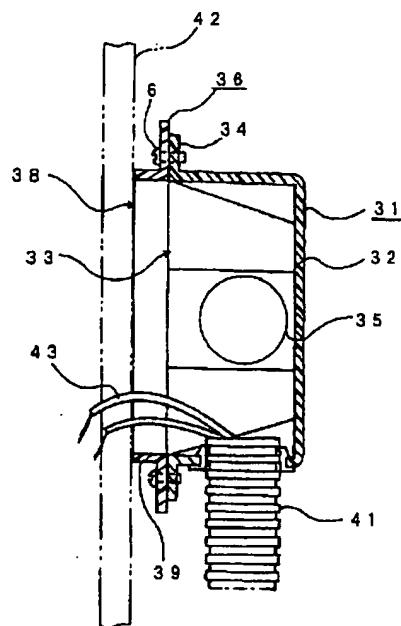
【図7】



【図6】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**